25/09/2023

Andres Javier Puerto Velasco

Metodo de Broms

Este metodo de Carga Puntual se utiliza para estimar la Carga Última en suelos cohesivos como arcillas y suelos granulares como Arenas

Arcillas

$$Q_{ult} = C\,A + \bar{\sigma}\cdot B$$

Q_{ult} = Carga Ultima
C = Cohesión del Suelo
A = Area de la base de la Cimentación
$\bar{\sigma}$ = Vertical efectivo en la profundidad
B = Coeficiente que depende de la geometría y la forma en que se distribuye la Carga

Arenas

$$Q_{ult} = \bar{\sigma}\cdot N_c\cdot A + \gamma\cdot B\cdot N_\gamma\cdot D_f$$

Q_{ult} = Carga Ultima
$\bar{\sigma}$ = tensión Vertical efectiva en la profundidad
N_c y N_γ = Factores de Capacidad portante que dependen del ángulo de fricción interna del Suelo
A = Area de la base de la Cimentación
γ = Peso especifico del Suelo
B = Coef de la geometría de la Cimentación
D_f = Diametro de la Base de la Cimentación

Estas ecuaciones Consideran propiedades especificas del Suelo, pero son Simplificaciones, a la hora de la practica real, existen mas factores y consideraciones que pueden Afectar la Capacidad de Carga de Una Cimentación, Como Su profundidad y la presencia de agua Subterránea